Nr. 11.

PRZEWODNIK RÓLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rok siódmy.

Doświadczaj a co dobre dzierż.

Leszno, d. 1. Grudnia 1843.

O wykorzenieniu i użyciu chwastów w gospodarstwie rolniczem.

(Dalszy ciąg i dokończenie.)

Oprócz téj widocznéj skłonności pérzu do gruntów pulchnych, dostrzegamy w nim wiele innych właściwości, z których korzystając, tém łatwiéj go wykorzenimy. I tak nie może on cierpieć, gdy krzewiąc się wygodnie w miałkiéj ziemi, trafia na głębszą warstwę aż do tęższego spodu, któren zwykł unikać, idące rowki lub przedziały; wzrost jego, już nie jest tak bujny i łatwiéj go wyrwać. Dla tego téż nierównie skuteczniejsza przeciwko pérzowi jest uprawa płodów okopowych, które stoją w porządnych, głębszemi bruzdami porozdzielanych grobelkach; aniżeli jakokolwiek troskliwa uprawa roli, przy któréj powierzchnia ziemi zostaje równa. — Ztąd bez wątpienia pochodzi, że podoranie w jesieni ściernia w bardzo wązkie, tylko dwu-skibowe zagony, niezmiernie ułatwia wygubienie na wiosnę pérzu, gdyż korzonki wydobyte na wierzch i obnażone z ziemi, przemarzną w zimie i staną się niezdatnemi do korzenienia się dalszego.

Na tém spostrzeżeniu zasadza się także postępowanie, które często, przy sprzyjającym czasie, nadzwyczajne miewa skutki, i dla tego na szczególne zasługuje zalecenie. — Przeznaczywszy pole, pérzem zarosłe, na kartofle lub inne płody okopowe, nawozi się je w jesieni, przyoruje mierzwę, (długa słomiasta do tego najlepsza) w wysokie grobelki, uważając by przedziały między niemi szły aż do spodu roli, i gnój całkiem ziemią był przykryty. — Na wiosnę dopiero, osobliwie po śnieżnéj zimie, widać większą część pérzu w takim stanie zepsucia i zgnilizny, iż

go już łatwo do szczętu wyniszczyć można.

Nie możemy się rozstać z pérzem, nie napomknąwszy o przewrotnych środkach, które gdzie niegdzie przeciwko niemu używają. Niektórzy myślą, iż dosyć jest wypleć go z roli i rozpostarty na powierzchni pola zostawić, a potém znow usiewem przyorać; uda się to, jeżeli trwała posucha korzenie pérzu zniszczy całkowicie, w przeciwnym razie rozkorzeniają się na nowo, a cała praca około nich na nic się nie przyda; nierównie jest pożyteczniéj wywieść go zaraz z pola; w niektórych okolicach używają go wprawdzie na podściełkę po stajniach, owczarniach, ciesząc się serdecznie z pomnożenia jak gdyby znalezionego materyału. — Lecz jeżeli gnój nie przegnije do szczętu, co się znowu nie dobrze zgadza z ekonomią mierzwy, wtedy to postępowanie przyczyni się tylko do ciągłego pomnażania pérzu; ponieważ z każdą furą gnoju wywozić się będzie w pole także nasienie tego chwastu. — Posiada on albowiem tak silne życie, iż tylko z trudnością gnije, i nawet gdy się zdaje spruchniały, puszcza nowe kiełki pod ziemią. Piszący to widział formalną uprawę pérzu, która z użytkowania podobnéj mierzwy powstała.

Cóż dopiero mówić, jeżeli do nieudolności i opieszałości w walce przeciw temu zielsku, dołączy się jeszcze przesąd, że ono jest w roli potrzebne, gdyżby ta bez niego straciła w płodności? Przesąd ten, aczkolwiek się zdaje niepodobny do wiary, znalazłem u znacznego gospodarza, mieszkającego w bardzo żyznéj okolicy.

Idziemy teraz do innych chwastów:

1. Mietlica rolowa (agrostis spica venti), co do wzrostu, kształtu i skutków, podobna do pérzu; sposób wykorzenienia jest ten sam. Roślina ta wymaga wszakże nieco tęższego gruntu, i nie posiada trwałości pérzu, dla tego też ją łatwiéj wykorzenić i przy użyciu na podściełkę prędzéj zgnoić można.

2. Sierpik rolowy (serratula arvensis) szkodzi także wszystkim plonom, między któremi rośnie, ma atoli tyle dobrego, iż bujnością i silnym swym wzrostem oznacza głęboko bogatą ziemię. Najtroskliwiéj wykonane ugorowanie nie jest nawet dostateczne by zniszczyć ten chwast; zbytniemu jego rozszerzeniu, może zapobiedz tylko doskonała uprawa gruntów w ogóle; i to tylko wtedy, jeżeli pola różnych posiadaczy, nie leżą jedne między drugiemi. — W tym albowiem przypadku trzebaby wspólnie przedsięwziąść ogólne środki przeciw temu nieprzyjacielowi, jego albowiem skrzydlate nasienie, rozlatuje się po wszystkich stronach, i zasiewa najtroskliwiéj oczyszczone pola. Jeżeli się gdzie w większéj ilości skupiony znajduje, warto go podcinać lub z korzeniem wyrywać.

3. Podbiał pospolity (tussilago farfara). Chwast ten szerzy się najbardziéj po gruntach wapnistych i marglowatych. Pospolicie utrzymują, że wykorzenić go, jest rzeczą niepodobną, że ani pilne sprawienie roli, ani uprawa płodów okopowych, lub czyste ugorowanie, rozkrzewianiu się jego długich korzeni nie zapobieży. — Jest on w ogóle mniéj szkodliwy niż inne podobne zielska, gdyż się tylko częściowo po mniejszych partyach w polu rozrasta. Podług nowszych doświadczeń, można się téj rośliny całkiem po-

zbyć, jeżeli ją się wjesieni zaraz po żniwach powyrywać każe.

4. Szczaw kobyli i szczaw tępolisciowy (rames acutus et obtusifolius). Należą także do chwastów szkodliwych, rozpościerają się nie najobficiéj po gruntach gliniastych, zajmują wiele miejsca i przez to tamują wzrost innych roślin, przytém mnożą się niesłychanie za pomocą wielkiéj ilości nasienia, które łatwo dojrzewa. Wszystkie dotąd wzmiankowane środki mają także być użyte przeciw téj roślinie; radzimy oprócz tego tu i ówdzie wznoszące się łodygi przed dojrzeniem nasienia powyrywać; dzieje się to najpopożyteczniéj po deszczu, gdy długie głęboko idące korzenie w przemokłéj ziemi łatwo wyrwać się dadzą, inaczéj albowiem każda pozostała odnoga w nową odrodzi się roślinę.

5. Jaskier czołgający się (ranunculus repens). Tylko grunta bogate, utrzymujące wiele wilgoci, sprzyjają temu zielu, dla tego téż doskonałe osuszenie pól, jest przeciw niemu najskuteczniejszym środkiem. Jeżeli pomimo dobréj uprawy roli, szerzyć się nie przestaje, wtedy trzeba się szczerze wziąść do pielenia, zaniedbanie albowiem tego chwastu, może w zasiewach znaczne porobić szkody.

6. Malina jeżyna mało jagodowa (rubus caesius). Przykra ta roślina rozkrzewia się pospolicie na gruntach wapiennych, czasem tak jest bujna, że pracę w polu utrudnia, aczkolwiek dobra uprawa, pilne oranie i t. p., wzrost jéj nie mało ograniczają; można ją przecież nazwać niepokonaną, gdyż nawet pielenie, tak samo jak i pérzu, na nic się nie przyda, a głęboko krzewiące się korzenie, puszczają zawsze nowe odziomki. Jeżeliby się takie pole przez kilka lat na pastwisko obrócić dało, wtedy obrzynając pilnie młode, co tylko odrastające latorośle, doszlibyśmy może do zupełnego oczyszczenia pola. Ten atoli środek jest zbyt kosztowny. Podług najnowszych doświadczeń, następujący środek najlepiéj celowi swojemu odpowiada. Na wiosnę trzeba uważać porę, w któréj słońce już zaczyna dogrzewać i ostatnie mrozy wychodzą z głębszéj ziemi, przymrózki wciąż zaś jeszcze powierzchnią podnoszą. W téj tedy porze, uchwyciwszy grubszy koniec korzenia maliny, wyciąga się pomału z ziemi za pomocą rydla i dziabaki. Utrafienie oznaczonéj pory i unikanie raptownego wyrywania, są atoli koniecznemi warunkami.

Zbierzmy teraz wjedno wszystkie do wykorzenienia chwastów wskazane środki, i ustanowmy je dla łatwiejszego przeglądu:

1. Troskliwe oranie, w ogólności wzorowa każdemu gatunkowi odpowiadająca uprawa roli.
2. Rozciągła i skutecznie wykonana uprawa płodów okopowych.
3. W niektórych przypadkach należycie uskutecznione ugorowanie.
4. Troskliwy wybór nasion, tak zboża kłosowego, jako téż roślin pastewnych, ażeby chwastów nie rozsiewać po polu.
5. Ostrożność, ażeby nasiona chwastów nie znajdowały się w mierzwie, dla tego od niéj trzeba oddzielać poślady i prochy z siana, oczyszczać łąki ze szkodliwych zielsk, ażeby ich nasion nie zwozić z paszą w stajnie, a przez to z mierzwą na pole.

6. Gospodarstwo płodozmienne, połączone z częstą uprawą płodów okopowych i roślin pastewnych, które się zielono koszą.
7. Dokładne zastanawianie się nad przyrodzonemi własnościami chwastów.
8. Nakoniec użycie dziabaki, brony i pielenia, gdy tego potrzeba wymaga.

Jeżeli wymienione środki będziemy umieli zastósować do przypadkowych okoliczności; pola nasze bez wielkich kosztów będą mogły z ogrodami walczyć o pierwszeństwo.

Narzędzia używane do wytępienia chwastów.

Pług, radło, brona, każdemu znajome i u każdego znajdujące się gospodarza, są prawie jedyne narzędzia do wytępienia chwastów. Lecz oprócz tych używają jeszcze ręcznych dziabaków, skaryfikatorów i extyrpatorów końmi ciągnionych:

1. Pług, to najpryncypalniejsze narzędzie w rolnictwie, bywa rozmaitych kształtów, a który z nich dotychczas jest najlepszy i najdogodniejszy, są o tém rozmaite zdania. Nie chodzi tu przecież o to, któremu dać pierwszeństwo, gdyż każdy z nich jest dobry, który regularnie odkłada skiby, a te tak przykrywają chwasty, że wszystkie pod niemi gniją.

2. Radło. Nie ledwie powszechny głos się wznosi za tém narzędziem, jako najstósowniejszém do wytępienia chwastów, a mianowicie pérzu. Nie można wprawdzie zaprzeczyć, aby obok uprawy pługiem nie miało radło przez poprzeczne na zagonach porznięcie ziemi, przyczyniać się znacznie do spulchnienia gruntu, ale co się tycze wyczyszczenia ziemi z chwastów, nie tyle może czyni przysługi, ile przywiązani do niego, niechcąc się zapuszczać w doświadczenia, zwykli mu przypisywać; ponieważ porząc ziemię, nie układa skiby na skibę, ale tylko formuje grzebienie, azatém nie zakrywa wszystkich chwastów, lecz owszem, przysypuje niektórych tylko same korzenie i tym sposobem dopomaga im do lepszego roślinienia; także i pérzu nie wydobywa na wierzch, tylko rozrywa korzenie, więc tu nie wiele się przyczynia do jego zagłady. Najoczywistszy dowód tego twierdzenia napotykamy w okolicach, gdzie nie znają radła, i gdzie tylko uprawę roli odbywają pługiem i broną; tam pola nierównie czyściejsze bywają od pól, na których radła w miejsce pługa używają.

3. Brona do dobréj uprawy roli jest koniecznie potrzebna, byle tylko właściwie i w przyzwoitym czasie była użyta, a przecież zbyt często nie znają się na jéj wartości i dobrzy nawet gospodarze odmawiają jéj tych zalet, co zapewne pochodzi ze źle wykonywanéj włóczki, a zupełnie inną mieliby opiniją, gdyby tylko dobrych używali bron. Jest niezawodnie błędem wielkim, używanie do wszystkich gatunków ziemi jednakowych bron, kiedy właśnie podług różnych robót rolnych, jakie wykonać zamierzamy, mają być także i brony rozmaitéj formy i z rozmaitych materyałów; ten sam przypadek jest i co do niszczenia chwastów. Do chwastów z nasienia rosnących najlepsze są brony z żelaznemi, gęstemi, krótkiemi i ostremi zębami, na ukos ku przodkowi osadzonemi. Do wyciągania zaś pérzu z roli uprawnéj najwłaściwsze będą z zę-

bami długiemi drewniannemi, także ku przodkowi pochylonemi, ale rzadko osadzonemi. Drewnianne zęby lepiéj wyciągają pérz niż żelazne, bo go nie przecinają.

O kosztach, których wykorzenienie chwastów wymaga.

Zważywszy dobrze korzyści, które z wymienionych prac wyniknąć mogą, przekonamy się, iż wydatki na nie nie są bardzo znaczne i sowicie się wynadgrodzą, jeżeli tylko z należytą rozwagą doń się zabierzemy, doglądając troskliwie, aby porządek i trafność wszystkiemu przewodniczyły. Największa ich część n. p., właśnie wszystkie, które się właściwemi narzędziami rolniczemi wykonywać zwykły, są bez tego do saméj uprawy płodów potrzebnemi; chodzi tu jedynie o to, by je wykonać z większą troskliwością i zręczniéj, jak to się zwykle dzieje; dla tego też nie trzeba liczyć na karb wykorzenienia chwastów, bo wtedy tylko miejsce mieć może, gdy wspomniane prace przedsięwzięte są w tym ostatnim celu. Takiemi są: okopywanie dziabaką, wywłóczenie pérzu, pielenie i t. p., o których już tylekrotnie mówiliśmy, że nie wymagają zbyt wysokich kosztów i zapewniają znaczne zyski. — Schwertz pisze o pieleniu: „Kto się z niém (z pieleniem) raz zaprzyjaźnił i skutki jego widział, nie może się już bez niego obejść.“ W żadnym razie nie powinien gospodarz, jeżli na to nazwisko godnie zasłużyć chce, zaniedbać wyrywanie lub podcinanie ostów po oziminach. Nie lękajmy się więc tych prac, gdy je okoliczności zaprowadzić pozwolą; wszakże nie jest mowa o wykonanie ich wszędzie i po wszystkich polach, lecz tylko po tych, gdzie są prawdziwie koniecznemi, a inne tańsze środki do wypielenia chwastów bez skutku. Nie należy oraz zapominać, iż tém rzadziéj do prac tych przystępować trzeba będzie, im mniéj przez używanie wszystkich stósownych środków, na wzrost tychże, pozwalać będziemy; że zatém koszta stopniowo coraz bardziéj zmniejszać się muszą. Dla tego téż trudno podać je z góry na wszystkie roboty tego rodzaju; zawisły one całkiem od okoliczności. I tak wyczyszczenie zapérzonego pola, wymaga daleko więcéj wydatków, czasu i pracy, aniżeli ta sama praca w pierwszych początkach zastósowana, t. j., gdyby pokazujące się sploty pérzu co rok były wyrywane; w piérwszym przypadku wynosi kilka talarów, w ostatnim tylko parę groszy. Pielenie znacznie zachwaszczonego jęczmienia lub owsa, ledwie kilku talarami opędzić można. Wyrywanie atoli kilku krzaków gorczycy pozostałych, maku i innych chwastów, można łatwo i tanio wykonać; oprócz tego zapobiega się nadal, nie tylko rozmnażaniu się tych roślin, ale samo powtarzanie tych prac nie potrzebném się czyni.

Najdokładniejsze wykazy kosztów znajdujemy u Anglików w pismach Schwertza. Przytoczymy niektóre z nich, nie jako stałą normę, podług któréj wydatki nasze obliczać mamy, lecz bardziéj by okazać, iż te nie są zbyt znaczne; i właśnie zawsze większym wydatkiem płodów nawet w piérwszym roku wynadgradzają się, chociażby cena zboża nawet niska była.

W Essex i Gloucester obgrzebują pszenicę, która była siana w rządki, a nie obradlana, dwa razy dziabakami; raz przed zimą, drugi raz na wiosnę.

Cała ta na pozór nadzwyczajna praca wynosi 2 talary 4 sgr. od akru saskiego. W Belgii na wypielenie 1 akru saskiego bardzo nieczystéj pszenicy potrzebują 10 dni roboczych; rachując u nas dzień po 4 sgr., wypada wydatku 1 tal. 10 sgr., któren się niezawodnie większym zbiorem 1—2 szefli pszenicy opłaci. Dajmy na to, że ten wydatek u nas, z powodu braku uprawy i większego zachwaszczenia roli, w dwójnasób się powiększy, nawet i w tym razie możemy śmiało myśleć o zysku, osobliwie gdy się zastanowimy, że wyrwane rośliny już w sobie nie małą mają wartość, gdy albo na paszę, albo na gnój użyte być mogą.

Pierwsza próba pielenia, wykonana przez Schwertza, odbyła się na 2⅝ hektarach jęczmienia i owsa. Pole było bardzo nieczyste, pielenia robota zupełnie nowa i niezwyczajna, koszta atoli nie wynosiły więcéj jak 2 talary 6 sgr. od akru. Owies wydał 12½, jęczmień 16 ziarn, zysk ze słomy był bardzo znaczny.

Wyrywanie ostu, gorczycy, można polecić biednym ludziom bydło trzymającym, a którzy nawet darmo, to jest jedynie za samo pozwolenie użycia tych chwastów dla siebie, téj pracy się podejmą; nadzór atoli zawsze będzie potrzebny, by uprawiane płody jakiéj nie poniosły szkody.

O rozporządzeniach policyjnych, które do wykorzenienia chwastów przyczynić się mogą.

„Wytępienie szkodliwych ziół,“ mówi P. Sinclaire, „jest przedmiotem wielkiéj wagi nie tylko dla pojedyńczego gospodarza, ale także dla całego ogółu społeczeństwa. Dla tego téż każden pod zagrożeniem kar prawnych ma być obowiązany, ażeby w miesiącach Czerwcu i Lipcu, wycinał wszystkie tego rodzaju chwasty, gdy na jego łąkach, pastwiskach, lub przy drogach, pole jego przecinających, rosną: skutkiem wykonania tego rozporządzenia, byłoby zniszczenie nasion przed dojrzeniem.“

Podobne prawa i rozporządzenia istnieją rzeczywiście w niektórych krajach; nie zawsze atoli i nie wszędzie są wykonane z należytą troskliwością. I tak we Francyi może rolnik swego sąsiada zmusić do wynadgrodzenia ostów na jego polu rosnących, jeżeli to z winy jego pochodzi.

Złoto-kwiat zwyczajny najbardziéj zwrócił na siebie baczność rządów. — W hanowerskim, w okolicach, gdzie ten chwast szczególniéj panuje, rozkazano go wykorzenić, i rozporządzono, ażeby przy nastąpić mającéj lustracyi pól, od każdéj nie wykorzenionéj rośliny 1—2 groszy płacono. Podobne prawo znajduje się w Danii. Najdawniejsze atoli prawo, dotyczące się tego ziela, znajdujemy w Szkocyi w roku 1220. za Aleksandra II. W skutek tego Wilhelm Grierson, szlachcic szkocki, doglądał rolnictwa krajowego z wielką pilnością, pociągając zarazem do kary pieniężnéj każdego rolnika, u któregoby się dwa lub więcéj tych kwiatów znalazło. W księstwie oldenburskiém umowy między dziedzicem a dzierżawcą wyznaczają karę na tego ostatniego, jeżliby się złoto-kwiat na polu znajdował. Jest to bez wątpienia nie zły sposób, najpewniéj atoli ścisłe połączenie się całych gmin, zapobiedz może rozkrzewianiu się wszystkich chwastów. U nas żadnych podobnych rozporządzeń nie masz.

O pożytku, jaki z szkodliwych chwastów mieć możemy.

Posłuchajmy najprzód, co Schwertz o tym przedmiocie mówi: „Człowiek nie umiejąc korzystać z wielu roślin, nazywa je chwastami. Atoli w całym przestworze jestestw nie masz nic zbytniego, wszystko zmierza do jakiegoś celu. — Niezmordowana przyroda tka bez przerwy ową tajemniczą wstęgę, która wszelkie żywioły łączy, a żadnemu zginąć nie daje. — Bez użytku wszakże ulatniałyby się pożywne części ziemi, nadaremnie atmosfera roztwierałaby swe skarby, wszelki ruch i przejstaczanie między żywiołami musiałyby ustać, gdyby nie było istot organicznych, tak urządzonych, ażeby je przyciągając, przyjęły, a użytkując z nich, w siebie zamieniły.

„Chociaż nie wszystkie rośliny służą ludziom do bezpośredniego użytku, obracają się przecież na korzyść jego sposobem pośrednim; rozkładają wielką ilość części powietrznych i mineralnych, które wzrostem swym roślinnym, w siebie zamieniwszy, potém, przy zakończeniu życia organicznego, w ziemi składają; tak utrzymują i pomnażają urodzajność téjże, jako też zdolność do wydawania coraz nowych, pożytecznych roślin. — Nie nadaremnie więc, ani z czczego przepychu, rozściela przyroda owe po ziemi zielone kobierce, utkane z tak rozmaitych kwiatów i roślin. Nie dla tego też, aby trapić pracowitego rolnika, dozwala wznosić się między zasiewami, tylu na pozór niepotrzebnym ziołom.

„Dojrzałe zboże nie potrzebuje już pokarmu, którego mu ziemia dostarczała, i dla tego przeznacza go zaraz dla innych przyroda, który przyswaja niejako naprzód, przerabia i rękę człowieka niby nagli, ażeby go znowu oddał ziemi, z któréj powstał. Szkodliwość niektórych roślin przewyższa częstokroć o wiele pożytki mogące z nich być ciągnione; dzieje się to, aby człowieka do pilności zachęcić, do czujnego i czynnego życia przyzwyczaić, a czasami też za opieszałość cierpkiemi owocami własnéj winy ukarać. W ogóle atoli, korzyści z chwastów przewyższają ich szkodliwość, a najgorszy grunt najmniéj ich wydaje, dla tego mu też podwójnemi siłami wewnątrz i zewnątrz dopomagać potrzeba. „Przywiążcie tylko,“ mówił ślepy, chcący kupić grunt, „mego osła do ostów i pokrzyw tego pola, a potém zobaczę, wiele mam dać za nie.“

Biorąc rzecz z tego stanowiska, nie wielkie spostrzegamy korzyści z chwastów. Jeżeli nasieniem tylko rozmnażające się rośliny podoramy, i do zgnilizny przyprowadzimy, podniesie się przez to niechybnie siła gruntu; wypielone rośliny, gdy są młode, dają wyborną paszę dla krów, co osobliwie ważném jest na wiosnę, nim trawy podrosną; nawet o pérzu mówią, że ma być dobrym na paszę, lecz dobrze żywione krowy wcale go nie lubią, a mleko od niego dostaje nieprzyjemnego odoru. — Dla świń jest paszą pożądaną. W ogólności powiedzieć można, iż najlepszy użytek z wypielonych chwastów jest dawanie go świniom na obórkach; te wybiorą sobie cokolwiek tam znajdą smacznego, resztę zaś zmieszaną z exkrementami, zamieniają na doskonałą mierzwę. — Trzeba się wszakże strzedz, ażeby w onych chwastach nasion jeszcze nie było, gdyż te nie mogąc być strawione, w pole na powrótby się dostały. W tym względzie musimy przy-

pomnieć, (co bardzo wielu wcale się zdaje nie wiedzieć), że niektóre nasiona już w półdojrzałym stanie zjeść mogą, że często po zerwaniu rośliny dochodzą, że zatém wzwyż pomieniony sposób użycia chwastów, nawet przyczynić się może do rozkrzewienia tychże. Wszystkie w takim stopniu dojrzałości znajdujące się rośliny zasiewne, jako też wszystkie korzonkowe, mianowicie pérz, muszą być albo inaczéj spożyte, albo w mierzwę zamienione. — Jeżeli są dość suche, najlepiéj je spalić, a pozostały popiół obrócić na nawóz; lecz mała ilość tegoż każe nam szukać innego sposobu zrobienia z nich mierzwy, zmieszawszy je z gnojem, ziemią, popiołem i wapnem, układają się na kupy, w których tak długo gniją, dopóki po zniszczeniu wszystkiéj siły żywotnéj, nie zamienią się na czarną kruchą massę, która jest wybornym nawozem. — Używanie pérzu na podściełkę, jak to już gdzieindziéj powiedziano, całkiem odradzamy; to samo można powiedzieć o innych chwastach korzonkowych. — Ktoby sobie życzył tak to ostatnie, jako téż i nasienne chwasty z dojrzałemi lub najmniéj rozwiniętemi nasionami, do paszy użyć, powinien przedewszystkiém zniszczyć w nich siłę odrodzenia się, bądź gotowaniem, bądź parzeniem, lub wysuszaniem. Mianowicie pérz ma być doskonałą paszą; po wysuszeniu, otrząsa się z niego ziemia, płucze się, przecina w drobne, na cal długie kawałki, i polewa gorącą wodą; dodawszy do niego innych korzonków, sieczki, plew i t. d., otrzymamy parzonkę, która dla rogatego bydła nader jest pożywna, i tak mleko, jako téż tłuszcz w niém znacznie pomnaża.

Komuby się żaden z tych sposobów używania chwastów nie podobał, może je kazać wrzucić w przekopy, rowy, dziury, lub wyboje, gdzie przegniwszy, jako nawóz użytemi być mogą. Jest to wprawdzie tylko podrzędna korzyść z tych roślin, dobry gospodarz wszakże i téj zaniedbywać nie powinien.

Oto są najpospolitsze sposoby korzystania z chwastów, które z uprawionych niw dla tém swobodniejszego wzrostu plonów naszych wyrywamy, a które piszący tak ze swego własnego, jako też obcego doświadczenia poznać miał sposobność. Wypada tylko jeszcze zwrócić uwagę czytelników naszych na rzeczy, w ostatnich czasach zaprowadzony sposób używania dziko rosnących zielsk; jest to umyślny zasiew tych roślin na zieloną mierzwę, na którą podług Pana Nebbien daleko są pożyteczniejsze, niż wyka, sporek i t. d., nie tylko z powodu, że nasiona o wiele od tamtych są tańsze, ale mianowicie, że posiawszy kilka gatunków razem, rola się pokryje bardzo gęstym trawnikiem z tychże roślin, które gdy się przyorzą, znacznie ziemie zbogacą; ziemia albowiem nabiera tém więcéj siły, im znaczniejszą massę nawozu dostaje; ta zaś przy zasiewie na zieloną mierzwę, wtedy jest największa, gdy się różne rośliny zmieszane posieją; gęsty wzrost albowiem roślin zawisł najbardziéj od ich różnorodności. Pan Nebbien opisał rzeczony przedmiot z taką dokładnością, tak baczny miał wzgląd na wszystkie mogące wyniknąć okoliczności, tak troskliwie wymienił nie tylko sposoby i zwyczaje zbierania rozmaitych nasion; ale nawet ilość tychże do zasiania danéj płaszczyzny potrzebną, bo i liczbę nasion w $\frac{1}{1000}$ funta zawartą; że niejako koniecznie obudza u nas przekonanie, iż podane przez nie-

go wiadomości, skutkiem licznych i wielo-stronnych doświadczeń być muszą. Bądź jak bądź, nie możemy się jednak nigdy zgodzić na wszystkie przez Pana Nebbien podane przepisy i twierdzenie; dalecy nawet jesteśmy od przyznania jego „ulepszonemu" — gatunkowi zielonéj mierzwy téj wartości, którą w niéj sam upatrywać zdaje się.

Niektórzy gospodarze postrzegają także, iż czas między żniwami, a nową uprawą pola pod następujące ziarno, zbyt jest krótki, ażeby o zasiewie zielonéj mierzwy myśleć można; dodają nawet i tę uwagę, że pomieniony sposób nawożenia w gruntach spojnych, jałowych, bardzo szkodliwym być może.

Rozsiewanie zaś chwastów po polach, musimy uznać za rzecz wcale niebezpieczną; Pan Nebbien uczy nas wprawdzie, iż na 6 — 9 cali przyorane nasienie, późniejsze rozkrzewianie się tych ziół niepodobném czyni; przypuśćmy atoli, że kilka tylko ziarek zaraz nie zejdzie, już one będą dostateczne całe pole zanieczyścić.

Zarzuty zaś, które Pan Nebbien czyni przeciw dotychczasowemu używaniu zielonéj mierzwy, składającéj się z wyki, grochu, bobu, tatarki, sporku, lupinu i t. d., nie są tak małéj wagi, aby dalszemu używaniu tych roślin i nadal nie dać pierwszeństwa.

Drogość nasienia, o któréj namienił, nie jest tak nadzwyczajna; z resztą mała ilość tegoż, wystarczy do zasiewu znacznych pól.

Co się tyczy korzyści wypłynąć mających z różnorodności posianych i na zieloną mierzwę przeznaczonych roślin, téj nie koniecznie w chwastach szukać nam należy; wiadomą mi jest rzeczą, że mieszanina z grochu, tatarki, wyki, bobu i sporku, tak gęsta, jak tylko być może, ziemie przykrywa; że zatém daleko będzie pożyteczniejszą, aniżeli owa mieszanina z chwastów, którą P. Nebbien tyle zaleca.

O budowaniu kolei żelaznych według uwag Pana Bülow-Cumerow i Hansemann.

(Dalszy ciąg i dokończenie.)

Pewną jest rzeczą, że koleje żelazne, handel koncentrują, przewożenie osób i towarów ułatwiają, azatem miejscowości dotychczasowe całkiem zmieniają. Kiedy Rząd winien czuwać nad dobrym bytem wszystkich części kraju, a skutki kolei żelaznych w całym ich związku nie są jeszcze do przewidzenia w wszystkich punktach, nie można zatem wiedzieć, jakie odmiany na przyszłość byłyby konieczne, mógłby wnijść zatem w położenie, iż dokładając do procentów gwarantowanych, widziałby, jak jedne części kraju wzrastają, a drugie żadnego ulepszenia by niedoznały; ztąd wypływa, iż Rząd budowy kierunkiem sam trudnić się winien.

Wspomniało się wyżéj, iż transport przez lokomotywy jest zanadto kosztowny, przeto ogranicza handel.

Zaprowadzenie lokomotywów wymaga znacznych kapitałów, znaczne zmniejszenie kosztów powstałoby zatem przez transport końmi. Jakto już wspomnieliśmy, koń tyle uciągnie na kolei żelaznéj, co dwanaście na szosse; obliczmy zatem, o ile transport końmi na kolei żelaznéj byłby tańszy od transportu na

drodze żwirowéj; z tego wszystkiego wykazuje się, o ileby daléj i taniéj tak produkta jak towary transportowane być mogły; produkta zatem, jak zboże i drzewo, zamiast trzy do sześć mil, mogłyby być transportowane dwadzieścia do trzydzieści, wtenczas miejsca upośledzone od natury będą miały wybór miejsc targowych.

Podług zrobionych doświadczeń, transport koni na lokomotywach, jako też piechoty, jest nie do przeprowadzenia; przez wskazany wyżéj projekt, możnaby i celu pomienionego dojść; z tego zatem wypada, iż Rząd sam tylko kierunek budowli objąć winien. Bez pytania zatem musiałyby być koleje żelazne oddane pod zarząd pocztowy, gdy ta najwięcéj wydaje nam się do tego właściwą; pod dozorem poczty najważniejsze cele handlowe, wojskowe i administracyjne mogłyby być wykonane; koleje żelazne urządzone w ten sposób, będą liniami kommunikacyjnemi w kraju, można je będzie uważać jako strumienie handlu.

W Austryi znajdują się już bowiem koleje żelazne nie na lokomotywach, zapewne je podobne stósunki jak u nas wywołały. Że mniéj kosztowną będzie budowla bez lokomotywów, jest bez wątpienia, odpadają bowiem koszta za lokomotywy, opalanie i nadzwyczajny dozór: nareszcie mogłyby odpaść wykłady konieczne na kanały, których kraj potrzebuje do połączenia rzek głównych. Jeżeliby późniéj stósunki się zmieniły, i większéj wartości czas by nabrał jak dotąd, czy niepozostaje nam zawsze jeszcze czas dla zakładania lokomotywów? Technicy lepiéj to obrachują niż my, o ile transport końmi taniéj kosztować będzie.

Znaną jest rzeczą, iż budowle przez Rząd w ostatnich czasach wykonane, są dobre i tanie. Rząd ma do dyspozycyi talenta i baczność władz na najmniejsze wydatki. Przy budowli, o jakiéj tu jest mowa, musiałby Rząd do nadzwyczajnych środków udać się, mógłby zatrudnić saperów, minierów, pionierów i t. d., i oddać pracę pod wojskowy dozór, a daleko prędzéj mógłby robotę wykonać jak prywatni.

Jak jasném jest, iż zastósowanie środków powyższych przyłoży się wiele do prędszego i tańszego budowania, tak jeszcze Rząd ma inne powody, dla których taniéj budowlę wykonać może jak prywatni: do tych liczmy oszczędzenie procentów, przez wydanie biletów kassowych, daléj ogromnych summ, które zakupowanie gruntów kosztuje. Gdy Rząd ogłosi, że sam chce budować, zapewne mieszkańcy kraju pojmując ważne położenie budowli, odstąpią bezpłatnie grunt przeznaczony na kolej żelazną, i przyjdą w pomoc z materyałami; daléj mogłyby odpaść przynajmniéj gotowe wydatki, gdyby Rząd drzewo z lasów narodowych, oraz inne materyały dostarczył. Jak niewątpliwie Rząd mniéj będzie kosztować budowla od akcyonaryuszów, tak też Rząd będzie miał większe dochody jak ostatni. Odda Rząd koleje pod dozór poczcie, wtenczas będzie miał tylko jednę administracyą do płacenia; będą prywatni administrować, będą więc dwie, i obydwie administracye będzie płacił Rząd; jedne opłacałby directe, a drugą indirecte przez gwarantowanie procentów.

Do tych ogromnych korzyści, jakie wykazaliśmy, przychodzi jeszcze i ta, że koszta transportów raz na zawsze będą ustalone, że poczta takowe obli-

czy, i że jéj się poda okazya zarabiania wiele pieniędzy, a zatem innym sposobem, czyby nie mogło być porto, dotąd tak wysokie, zmniejszone.

Niepodobną jest rzeczą, ażeby uwagi powyższe mając tak znaczny wpływ na dochody państwa, niemiały pod bliższą być wzięte rozwagę. Wróćmy się do planu rządowego, by kierunek budowli prywatnym assocyacyom przy gwarancyi procentów oddać, natenczas Rząd stawia w położenie, w wykonania bardzo niekorzystne. Przypuśćmy, żeby się udało Rządowi to, co nam się niepodobieństwem zdaje, żeby potrzebną liczbę znalazł akcyonaryuszów, tychże tylko gwarancya procentów przyciąga, lecz wieleby budowla kosztowała, o to by się nie troszczyli, gdyż nie oni, lecz Rząd płaciłby budowlę.

Pytamy się zatem, czy się nieznajdzie wiele osób, ażeby za wysokie ceny dostawiali materyałów do budowli, które tylko dla tego łączą się do akcyów? czy zawsze najzdatniejsze osoby przyszłyby do stéru? czy zdarzył się jeszcze przypadek, ażeby Rząd gwarantując dwa miliony, (a jak P. Hansemann utrzymuje, że trzy miliony będą konieczne) pod tym warunkiem się zobowiązał, wszystkie straty sam ponosił, a korzyści wyniknąć mogące innym oddawał?

4. Jak najstósowniéj fundusze obmyślić gdyby Rząd budował, ażeby inne odnogi przemysłu krajowego nie ucierpiały?

Jak fundusze obmyślić, ażeby długów państwa niepomnażać? Rząd wybrał w tym względzie drogę średnią, która istotnie jest żadną. Rząd zamyśla przyjąć gwarancyą do wysokości dwóch milionów rocznie; zachodzi tu pytanie, czy ta gwarancya jest czasowa, na pięć, dziesięć lat, czy téż na zawsze? Długiem jest to zawsze, i w piérwszym przypadku nikt się w to nie wda: a jeżeli to gwarancya na zawsze, w tym razie nazwisko nie zmienia rzeczy, zawsze to będzie procent od kapitału, który należy do kategoryi długów państwa policzyć. Według już wyżéj zrobionych uwag, znalazłby się środek, ażeby zarządowi pocztowemu dostarczenie kapitałów do budowli poruczono i ażeby administracya pocztowa od etatu, który teraz rocznie oddaje, tymczasowie uwolnioną była, i dochody jako zastaw do zgromadzenia potrzebnych kapitałów jéj zostawione były, przezto straciłby dług charakter istotnego długu państwa, a Rząd nic więcéjby nie zrobił, jak tylko zrzekł się części dochodów, albo raczéj te na najużyteczniejsze cele kraju poświęcił.

Poczta ma pewny dochód, dla czego téż nie potrzebuje zaręczenia Rządu, ażeby kredyt znaleść. Prócz tego byłoby stósownie, ażeby poczcie było dozwolone wydawać bezprocentowe papiery (Postkassenscheine), do realizowania którychby się zobowiązała i w opłacie za pocztę, kolej żelazną, takowe przyjmowała. Niechciałby Rząd do tego się zdecydować, nie byłoby także nic na przeszkodzie, ażeby poczcie wręczyć potrzebną summę w papierach kassowych za otrzymaniem wyrównywającego zastawu, a w tym razie gdy activa i passiva by się równały, nie możnaby to uważać jako powiększenie długu państwa. Wstrzymujemy się tu nad rozwijaniem dalszém téj operacyi, która do ułatwienia pożyczki mogłaby być zrobiona; najlepiéj to pojmie i zrealizować będzie mogła administracya poczty. Naszym

celem było wykazać drogę, jakąby Rząd mógł obrać, gdyby długów państwa zaciągać nie chciał.

Na każdy przypadek jest nie wątpliwie, że droga obrana przez Rząd, jest nie do przeprowadzenia, i jeżeli myśl Monarchy, opatrzyć kraj w sieć kolei żelaznych, ma przyjść do skutku, w ten czas musi być inny środek przedsięwzięty, jak ten, który Rząd zamierzył.

K. Z.

Sposób przymuszenia drzewa owocowego do rodzenia.

Sposób, za pomocą którego drzewa owocowe zalecają się nadzwyczajną płodnością u zakonników miłosierdzia we Francyi, zaczyna się już po niektórych niemieckich krajach rozszerzać. To jest gałęzie drzewa nieurodzajnego zginają się ku ziemi w pałąg i przywięzują do nich ciężar, żeby niewracały do piérwotnego położenia. — Widok takiego drzewa jest osobliwszy, ale przez to zagięcie mają się wstrzymywać soki, i niejako są zmuszone do formowania pąkowek kwiéciowych. — W ogrodach owocowych w Wersalu, już od dawnego czasu nie obcinają piramidalnych i karłowatych drzew, owszem pozwalają rość latoroślom, ale je zginają; drzewa te odznaczają się także urodzajnością.

Pan Soulangue Bodin, słynny ogrodownik, którego drzewa oznaczają się prześlicznym wzrostem, wszystkie drzewa owocowe myje wodą z rozpuszczonym potażem. Sposób ten nie tylko chroni drzewo od chorób, i wszelakiego rodzaju owadów; ale nawet przyczynia się do wielkiéj obfitości owocu.

Sposób przechowania winogron przez zimę.

Cały sposób przechowania winogron przez zimę w świeżości, używany w całych prawie Włoszech, zależy na tém, ażeby grona, po obraniu z nich jagód nadpsutych, ułożyć w pudła warsztwami, przekładając każdą liściem brzoskwiniowém i stawić je w przewiewnym suchym pokoju. W pudle jednak nie powinno być więcéj jak cztery warsztwy winogron.

SPROSTOWANIE. W Numerze 9. Przewodnika z r. b. w artykule o budowaniu kolei żelaznych, na stronie 106, w prawéj kolumnie, wierszu siódmym od dołu, zaszła pomyłka, gdyż ma być **800,000** tal., a nie 80,000 tal.

☞ PRZEWODNIK wychodzi, za współdziałaniem Towarzystwa rólniczego wielk. księstwa poznańsk. w Gnieźnie i Wydziału przemysłowego Kasyna gostyńskiego, co dwa tygodnie, obejmując półtora arkusza. Przedpłata wynosi półrocznie **1** talar **15** sgr., czyli **9** złp., i przyjmuje się **po wszystkich królewskich urzędach pocztowych, tudzież księgarniach krajowych i zagranicznych.**

Nakładem i czcionkami Ernesta Günthera w Lesznie.